ผลของวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง และค่าสัมประสิทธิ์ความตรง

นายนิจ อุไรรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2534

ISBN 974-578-286-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017853 i17888256

THE EFFECTS OF SCORING METHODS ON TEST SCORES, RELIABILITY AND VALIDITY COEFFICIENTS

Mr. Pinich Urairak

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University
1991

ISBN 974-578-286-6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง และค่าสัมประสิทธิ์ความตรง

โดย นายพินิจ อุไรรักษ์

สาขา การวัดและประเมินผลการศึกษา

ภาควิชา วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาตราจารย์ ดร.ถาวร วัชราภัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ ประคอง กรรณสูต)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร. สุวิมล ว่องวาณิช)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวดี วิบูลย์ศรี)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พินิจ อุไรรักษ์ : ผลของวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงและค่าสัมประสิทธิ์ความตรง (THE EFFECTS OF SCORING METHODS ON TEST SCORES, RELIABILITY AND VALIDITY COEFFICIENTS) อ.ที่ปรึกษา : อ.ดร.สุวิมล ว่องวาณิช, 101 หน้า. ISBN 974-578-286-6

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของวิธีการให้คะแนนที่มีต่อคะแนนสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง และค่าสัมประสิทธิ์ความตรง จากวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากัน วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามระดับความมั่นใจในการตอบ วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าพารามิเตอร์ของข้อกระทง และวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้ตอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ โดยสุ่มแบบหลายขั้น จำนวน 1,011 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบ โดยสูตรเพียร์สันโพรดักโมเมนต์ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ โดยสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของครอนบัค ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบ โดยสูตรสหสัมพันธ์อันดับที่ ระหว่างผลการจัดอันดับความสามารถของนักเรียนโดยครูผู้สอน กับผลการจัดอันดับโดยใช้คะแนนสอบจากการให้คะแนนแต่ละวิธี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของคะแนนสอบระหว่างวิธีการให้คะแนนทั้ง 4 วิธี มีค่าตั้งแต่ .941 ถึง .983

2. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ จากวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากัน วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามระดับความมั่นใจในการตอบ วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าพารามิเตอร์ของข้อกระทง และวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้ตอบ มีค่าเท่ากับ .705, .781, .886 และ .894 ตามลำดับ

3. วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามระดับความมั่นใจในการตอบ วิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าพารามิเตอร์ของข้อกระทง และวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อต่างกันตามค่าความสามารถของผู้ตอบ โดยเฉลี่ยแล้วให้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบสูงกว่าวิธีการให้น้ำหนักคะแนนรายข้อเท่ากัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิจัยการศึกษา
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต .....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

PINICH URAIRAK : THE EFFECTS OF SCORING METHODS ON TEST SCORES, RELIABILITY AND VALIDITY COEFFICIENTS. THESIS ADVISOR : SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., 101 PP. ISBN 974-578-286-6

The purpose of this research was to study the effects of scoring methods including 1) Raw Scoring Method, 2) Confidence Weight Method, 3) Opitmal Scoring Weight by Parameter of Item Method and 4) Optimal Scoring Weight be Ability of Examinee (θ) Parameter Method, on test scores, reliability and vadility coefficients. The subjects of this research were 1,011 Mathayom Suksa I students in Buriram Province in 1989 academic year. The multi-stage sampling was employed. The researcher-constructed science test was used to collect data. Data obtained were analyzed through use of Pearson Product Moment Correlation coefficient. Cronbach's Alpha Coefficient was used to determine the coefficient of test reliability. Spearman Rank Correlation coefficient was performed to find the correlation between students' ability ranked by teachers and that ranked by test scroes.

The major findings of the research were : 1) correlation coefficients of the four scoring methods ranged from .941 to .983; 2) reliability coefficients of the tests determined by the Raw scoring method, the Confidence Weight Method, the Optimal Scroing Weight by Parameter of Item Method and the Optimal Scroing Weight by Ability of Examinee (θ) Parameter Method were .705, .718, .886, .894, respectively ; and 3) on the average, validity coefficients of the test determined by the Confidence Weight Method, the Optimal scoring Weight by Parameter of Item Method and the Optimal Scoring Weight by Ability of Examinee (θ) Parameter Method were higher than that determined by the Raw scoring method.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิจัยการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา 2533 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

PINICH URAIRAK : THE EFFECTS OF SCORING METHODS ON TEST SCORES, RELIABILITY AND VALIDITY COEFFICIENTS. THESIS ADVISOR : SUWIMON WONGWANICH, Ph.D., 101 PP. ISBN 974-578-286-6

The purpose of this research was to study the effects of scoring methods including 1) Raw Scoring Method, 2) Confidence Weight Method, 3) Opitmal Scoring Weight by Parameter of Item Method and 4) Optimal Scoring Weight be Ability of Examinee (θ) Parameter Method, on test scores, reliability and vadility coefficients. The subjects of this research were 1,011 Mathayom Suksa I students in Buriram Province in 1989 academic year. The multi-stage sampling was employed. The researcher-constructed science test was used to collect data. Data obtained were analyzed through use of Pearson Product Moment Correlation coefficient. Cronbach's Alpha Coefficient was used to determine the coefficient of test reliability. Spearman Rank Correlation coefficient was performed to find the correlation between students' ability ranked by teachers and that ranked by test scroes.

The major findings of the research were : 1) correlation coefficients of the four scoring methods ranged from .941 to .983; 2) reliability coefficients of the tests determined by the Raw scoring method, the Confidence Weight Method, the Optimal Scroing Weight by Parameter of Item Method and the Optimal Scroing Weight by Ability of Examinee (θ) Parameter Method were .705, .718, .886, .894, respectively ; and 3) on the average, validity coefficients of the test determined by the Confidence Weight Method, the Optimal scoring Weight by Parameter of Item Method and the Optimal Scoring Weight by Ability of Examinee (θ) Parameter Method were higher than that determined by the Raw scoring method.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิจัยการศึกษา ..... ลายมือชื่อนิสิต .....

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา .....

ปีการศึกษา 2533 ..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวาณิช ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ซึ่งเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณทองหล่อ เสนารถ ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกอย่างดียิ่ง ในระหว่างการเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณจักรวาล พรมภักดี ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์ในระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยความกรุณายิ่ง

ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณกาหลง อุไรรักษ์ ที่รับภาระแทนผู้วิจัยทุกอย่างในระหว่างการดำเนินการวิจัย ตลอดจนพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ที่มิได้กล่าวนามในที่นี้ ที่เป็นกำลังใจและมีส่วนสนับสนุน ช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี

นินิจ อุไรรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ง

กิตติกรรมประกาศ..... จ

รายการตารางประกอบ..... ช

รายการภาพประกอบ..... ช

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ทั่วไปของการวิจัย..... 4

วัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัย..... 4

สมมุติฐานของการวิจัย..... 5

ขอบเขตของการวิจัย..... 6

ข้อตกลงเบื้องต้น..... 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 7

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 9

2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง..... 10

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 34

ประชากร..... 34

กลุ่มตัวอย่าง..... 34

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 36

การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 39

การวิเคราะห์ข้อมูล..... 43

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 47

5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 56

ผลการวิจัย..... 57

อภิปรายผลการวิจัย..... 58

ข้อเสนอแนะ..... 65

รายการอ้างอิง..... 68

ภาคผนวก..... 74

ประวัติผู้วิจัย..... 101

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	35
2	น้ำหนักของแต่ละเนื้อหาย่อยในแต่ละวัตถุประสงค์.....	36
3	จำนวนข้อกระทงของแต่ละเนื้อหาย่อยในแต่ละวัตถุประสงค์.....	37
4	ค่าสถิติต่างๆ ของคะแนนสอบจากวิธีการให้คะแนนต่างกัน 4 วิธี...	49
5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบ ระหว่างวิธีการให้คะแนนต่างกัน 4 วิธี.....	50
6	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบของวิธีการให้คะแนนต่างกันทั้ง 4 วิธี.....	51
7	ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงและการทดสอบนัยสำคัญ ของวิธีการให้คะแนนต่างกัน 4 วิธี.....	52
8	ค่าความตรงของแบบสอบที่มีค่าสูงสุดจากการให้คะแนนแต่ละวิธี....	55
9	ค่าพารามิเตอร์ น้ำหนักและช่วงคะแนนของแต่ละข้อกระทง.....	85
10	จำนวนผู้ตอบคำถามตามระดับความมั่นใจในแต่ละข้อกระทง.....	98

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ลักษณะกระดาษคำตอบ.....	39

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย